

## **ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI PADA INDUSTRI VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DI SUKOREJO KECAMATAN SUMBERSARI KABUPATEN JEMBER**

*Analysis of Economic Feasibility Virgin Coconut Oil (VCO) Industry in Sukorejo, Summersari, Jember Regency*

**Andrew Setiawan Rusdianto<sup>1)\*</sup>, Winda Amilia<sup>1)</sup>, Doni Adi Nugroho<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember  
 Jalan Kalimantan No. 37, Krajan Timur, Summersari, Kabupaten Jember, 68121

\*Korespondensi Penulis: [andrew.ftp@unej.ac.id](mailto:andrew.ftp@unej.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Agroindustry is an industry that processes agricultural products from raw materials. Agroindustry increase the added value of agricultural commodities. Virgin coconut oil (VCO) product have high economic value because it has many benefits for health and beauty care as well. One of the industries processing coconut into a VCO product in Jember on an SME (Small Medium Enterprises) scale is located in Sukorejo, Jember Regency. The economic feasibility showed that its VCO industry business had a positive NPV. The BC Ratio value less than 1, which means that cash in flow was bigger than cash out flow, in the present value called Break Even Point (BEP), that is, total cost equals total revenue. IRR value that is generated is greater > 6% loan interest, and the last payback period (PBP), which is produced shows the value (less than) <10 years. In accordance with the specified time period of 5 years and 4 months. From the results of the analysis, it can be said that the VCO industry in Sukorejo, Summersari District was feasible to do.*

**Keywords:** *economic feasibility, virgin coconut oil*

### **PENDAHULUAN**

Agroindustri merupakan industri yang mengolah hasil pertanian sebagai bahan baku atau produk akhir yang dapat meningkatkan nilai tambah atas komoditas pertanian sekaligus merubah pertanian tradisional menjadi modern, serta dapat meningkatkan pendapatan dan lapangan pekerjaan. Salah satu komoditi perkebunan yang dikembangkan di Jember adalah perkebunan kelapa. Permintaan kelapa pun terus meningkat sejalan dengan perkembangan teknologi dalam mengolahnya. Salah satu diversifikasi komoditi kelapa adalah *virgin coconut oil* (VCO). VCO merupakan minyak yang diperoleh dari santan kelapa secara mekanik atau alami, dengan atau tanpa pemanasan, dan tanpa penyulingan secara kimia. VCO merupakan makanan fungsional yang telah beredar secara komersial di pasaran dan diketahui mengandung senyawa bioaktif yang baik

bagi kesehatan manusia (Marina *et al.*, 2009).

Berdasarkan dari nilai NPV (*net present value*), BCR (*B/C ratio*), dan IRR (*internal rate of return*) pada tingkat suku bunga 12%, hasil analisis finansial menunjukkan bahwa usaha kue bagea layak untuk diusahakan. Suatu investasi pasti selalu menghadapi ketidakpastian termasuk industri rumah tangga kue bagea. Oleh karena itu, layak atau tidak layaknya usaha pada industri rumah tangga kue bagea tergantung pada perubahan-perubahan dalam investasi, baik dari segi penerimaan maupun dari segi pengeluaran (Asthuri & Lay, 2013). Hasil analisis kelayakan usaha yang baik hanya akan memberikan gambaran secara finansial bahwa usaha tersebut layak untuk dijalankan. Lebih dari itu, berjalannya usaha juga memerlukan faktor-faktor pendukung yang dipergunakan sebagai *competitive advantage* atau nilai kompetitif

dari usaha tersebut. Analisis daya saing usaha agroindustri tepung tapioka Anis Jaya ini meliputi analisis kondisi faktor, analisis kondisi permintaan pasar, analisis industri terkait dan industri pendukung, serta analisis kondisi strategi usaha, struktur usaha serta persaingan (Amilia & Chiron, 2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas harian rata-rata tahunan (LHRT) pada jalan alternatif didapat 9.583 kendaraan/hari pada tahun 2017, selisih nilai waktu total yang diperoleh sebesar Rp 87.788,-/kendaraan dan selisih BOK adalah Rp 3.289,-/kendaraan; dan kelayakan ekonomi pembangunan jalan Elak di Kabupaten Aceh Utara didapat pada tahun 2026. Nilai *EIRR* yang diperoleh yaitu pada *discount rate* sebesar 13,51%, ini menunjukkan bahwa pembangunan jalan Elak/alternatif sangat layak untuk dilaksanakan dengan suku bunga pinjaman bank sampai dengan 13,51% (Amirullah *et al.*, 2017).

Salah satu industri pengolah kelapa menjadi produk VCO (*virgin coconut oil*) di Jember berskala UKM (Usaha Kecil Menengah) terdapat di Sukorejo Kabupaten Jember. UKM tersebut merupakan industri yang dijalankan oleh wirausahawan muda. Bahan baku pembuatan produk berasal dari Kabupaten Jember dan sekitarnya. Tenaga kerja dalam usaha pembuatan VCO kebanyakan adalah tenaga kerja keluarga maupun mahasiswa.

Meninjau besarnya potensi usaha VCO dan skala industri yang kecil tersebut, maka perlu adanya penelitian tentang kelayakan ekonomi pada industri tersebut. Penelitian tentang kelayakan usaha industri tersebut nantinya dapat dijadikan pertimbangan bagi investor yang akan berinvestasi pada usaha pengolahan VCO ini.

## **METODE PENELITIAN**

### **Alat dan Bahan**

Dalam penelitian ini alat yang digunakan yaitu alat tulis, kamera,

timbangan dan perangkat keras komputer atau laptop. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hasil pencatatan data yang diperoleh dan hasil pengamatan secara langsung.

### **Tahapan Penelitian**

Wawancara dan observasi pada industri VCO dilakukan langsung di tempat produksi VCO (*virgin coconut oil*) berskala UKM yaitu di Sukorejo Kabupaten Jember. Data-data yang dibutuhkan meliputi biaya yang dibutuhkan selama produksi, pendapatan hasil penjualan, dan juga investasi alat dan mesin yang dibutuhkan. Perhitungan kelayakan ekonomi dilakukan menggunakan bantuan *software Microsoft Excel*.

### **Metode Analisis**

Analisis kelayakan usaha industri VCO dilakukan menggunakan perhitungan parameter *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Break Even Point* (BEP), *B/C Ratio*, dan *Payback Period* (PBP), serta analisis sensitivitas. Menurut Syarif & Harianto (2011) studi kelayakan terhadap aspek keuangan perlu menganalisis bagaimana perkiraan aliran kas akan terjadi. Beberapa kriteria investasi yang digunakan untuk menentukan diterima atau tidaknya sesuatu usulan sebagai berikut:

1. NPV bertujuan untuk mengetahui tingkat keuntungan yang diperoleh selama umur ekonomi proyek.
2. *B/C Ratio* bertujuan untuk mengetahui berapa besarnya keuntungan dibandingkan dengan pengeluaran selama umur ekonomis proyek.
3. IRR merupakan tingkat suku bunga yang dapat membuat besarnya nilai NPV dari suatu usaha sama dengan nol (0) atau yang dapat membuat nilai Net *B/C Ratio* sama dengan satu dalam jangka waktu diterima
4. PBP merupakan suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (*initial cash*

*investment*) dengan menggunakan aliran kas yang bertujuan untuk mengetahui seberapa lama modal yang telah ditanamkan dapat kembali dalam satuan waktu.

5. BEP bertujuan untuk mengetahui sampai batas mana usaha yang dilakukan dapat memberikan keuntungan atau pada tingkat rugi dan tidak untung. Estimasi ini digunakan dalam kaitannya antara pendapatan dan biaya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Kelayakan Usaha VCO (*Virgin Coconut Oil*)

Analisis kelayakan usaha dilakukan untuk mengetahui efisiensi usaha dalam lima tahun. Analisis kelayakan bisnis dilakukan sebelum mendirikan industri untuk melihat apakah investasi tersebut layak atau tidak didirikan dengan pertimbangan apakah investasi tersebut akan memberikan keuntungan di masa yang akan datang (Hasan & Hayati, 2014). Analisa kelayakan usaha dilakukan untuk mengetahui sampai sejauh mana tingkat kelayakan ekonomi industri VCO (*virgin coconut oil*). Komponen analisis ekonomi industri VCO meliputi pendapatan dan pengeluaran yang dibutuhkan oleh industri dalam memproduksi VCO. Biaya tersebut dikelompokkan sebagai biaya tetap (*fixed cost*) sebesar Rp. 4.229.000,- dan biaya tidak tetap (*variable cost*) sebesar Rp. 38.470.066,- seperti ditunjukkan pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Identifikasi biaya produksi industri VCO

Keterangan	Per Tahun
Biaya tetap	Rp. 4.229.000,-
Biaya tidak tetap	Rp. 38.470.066,-

Pendapatan usaha VCO meliputi penjualan produk selama setahun. Penjualan produk VCO selama satu tahun sebanyak 2.000 botol (200 mL). Pendapatan industri VCO secara lengkap disajikan pada **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Identifikasi pendapatan penjualan industri VCO (*virgin coconut oil*)

Produk	Volume (per botol)	Harga Jual (Rp)	Per Tahun (Rp)
VCO	2000	25.000,-	50.000.000,-

Berdasarkan analisis biaya dan pendapatan industri VCO maka selanjutnya dapat dihitung kelayakan usaha melalui perhitungan nilai NPV, IRR, BEP, B/C Ratio, dan PBP. Analisis kelayakan usaha VCO disajikan pada **Tabel 3**.

**Tabel 3.** Analisis kelayakan industri *virgin coconut oil* (VCO)

Kriteria	Nilai	Keterangan
NPV ( $i = 15\%$ )	Rp. 15.167.003,-	LAYAK (nilai positif)
IRR	15%	LAYAK (suku bunga bank 6%)
BEP (Unit)	734 buah	LAYAK
BEP (Harga)	Rp. 19.235,-	LAYAK
B/C Ratio	1,17	LAYAK (nilai di atas 1)
PBP	5,4 tahun	LAYAK

Keterangan: - NPV = *Net Present Value*;  
- IRR = *Internal Rate of Return*;  
- BEP = *Break Event Point*;  
- B/C Ratio = *Benefit Cost Ratio*;  
- PBP = *Pay Back Period*

### *Net Present Value (NPV) pada Industri VCO*

Analisis kelayakan usaha VCO yang disajikan pada **Tabel 3**, dapat diketahui bahwa didapatkan nilai NPV dengan bunga (*interest*) 15% yakni sebesar Rp. 15.167.003,-. Berdasarkan kriteria investasi NPV, usaha ini layak untuk dijalankan. *Net present value* mengukur berapa nilai yang dihasilkan saat ini seandainya menanamkan sebuah investasi. NPV juga merupakan perbedaan di antara nilai pasar investasi dan biaya yang dikeluarkannya (Nasarudin, 2013). Menurut Swastawati (2011), NPV adalah nilai neto sekarang dari dana yang diinvestasikan selama umur proyek. NPV mencerminkan besarnya tingkat pengembalian dari usulan usaha atau proyek, oleh karena itu usulan proyek yang layak diterima haruslah memiliki nilai NPV > 0, jika tidak maka proyek itu akan merugi.

### *Internal Rate of Return (IRR) pada Industri VCO*

Analisis *Internal Rate of Return* merupakan tingkat pengembalian yang menghasilkan NPV arus kas masuk sama dengan NPV arus kas keluar. Analisis ini dilakukan dengan cara membandingkan tingkat suku bunga yang menyebabkan nilai NPV = 0 dan tingkat suku bunga pengembalian terendah MARR (*Minimum Attractive Rate of Return*) (Sari & Widyastuti, 2019). Berdasarkan nilai IRR sebesar 15% artinya tingkat pengembalian usaha VCO terhadap investasi yang ditanamkan sebesar 15%. Nilai IRR yang diperoleh lebih besar dibandingkan dengan nilai suku bunga yang digunakan sebesar 6%, sehingga usaha industri VCO layak untuk diusahakan.

### *Break Even Point (BEP) pada Industri VCO*

BEP harga yang didapatkan sebesar Rp. 19.235,- sehingga dapat diartikan bahwa harga minimum produk VCO yang

akan dijual oleh perusahaan sebesar Rp. 20.531,-. Pada harga tersebut perusahaan tidak mendapatkan keuntungan dan juga tidak mendapat kerugian. Hal ini dikarenakan pada titik harga tersebut merupakan titik impas harga jual (BEP Harga). Titik impas jumlah penjualan produk (BEP Unit) sebanyak 734 unit produk, dan dapat diketahui bahwa perusahaan akan mendapat titik impas apabila penjualan produk VCO mencapai 946 unit.

### *B/C Ratio pada Industri VCO*

Analisis *benefit cost ratio* (B/C) digunakan data perbandingan antara TR (Penerimaan Total) dengan TC (Biaya Total) dan analisis ini digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi usaha (Thamrin *et al.*, 2018). **Tabel 3** menunjukkan bahwa nilai *B/C ratio* lebih besar daripada 1, yaitu 1,17. Hal ini menunjukkan bahwa nilai pendapatan lebih besar dibandingkan dengan pengeluaran usaha VCO. Industri VCO dikatakan layak untuk dijalankan, maupun diinvestasikan jika nilai *B/C ratio* lebih besar dari 1.

### *Payback Period (PBP) pada Industri VCO*

Analisis *payback period* mengukur seberapa cepat pengembalian investasi pada suatu usaha. *Payback period* terjadi pada tahun ke 5 dan bulan ke 4, sehingga dapat diketahui perusahaan dapat mengembalikan seluruh biaya investasi perusahaan. Metode ini menghitung *net cash flow* dari operasi pada suatu periode sehingga diketahui berapa lama waktu yang diperlukan untuk mengembalikan nilai investasi yang telah dibelanjakan dalam mendanai suatu proyek investasi dan mencapai titik impasnya. Berdasarkan kriteria investasi *payback period* masih dalam umur proyek, sehingga usaha ini layak untuk diusahakan.

**Tabel 4.** Analisis sensitivitas industri VCO (*virgin coconut oil*)

Parameter	Kenaikan Biaya Tidak Tetap (Upah Tenaga Kerja)			
	0%	5%	10%	15%
NPV (15%)	Rp 15.167.003,-	Rp 9.966.787,-	Rp 4.766.570,-	-Rp 433.646,-
IRR	6%	8,5%	12%	15%
BEP (Unit)	734	793	863	946
BEP (Harga)	Rp 19.235,-	Rp 19.667,-	Rp 20.099,-	Rp 20.531,-
B/C Ratio	1,17	1,15	1,13	1,13
PBP (tahun)	5,4	6,8	8	9,6

Keterangan: NPV = *Net Present Value*; IRR = *Internal Rate of Return*; BEP = *Break Event Point*; B/C = *Benefit Cost*; PBP = *Pay Back Period*

### Analisis Sensitivitas

Hasil analisis sensitivitas memperlihatkan perhitungan analisis kelayakan usaha keenam parameter terhadap perubahan kenaikan biaya. Keenam parameter tersebut adalah kenaikan biaya tidak tetap (upah tenaga kerja) dengan parameter NPV (15%) sebesar 5-15%; kenaikan biaya tidak tetap (upah tenaga kerja) dengan parameter IRR sebesar 5-15%; kenaikan biaya tidak tetap (upah tenaga kerja) dengan parameter BEP unit sebesar 5-15%; kenaikan biaya tidak tetap (upah tenaga kerja) dengan parameter BEP harga sebesar 5-15%; kenaikan biaya tidak tetap (upah tenaga kerja) dengan parameter B/C Ratio sebesar 5-15%; dan kenaikan biaya tidak tetap (upah tenaga kerja) dengan parameter PBP (tahun) sebesar 5-15%. Analisis sensitivitas industri VCO ditunjukkan pada **Tabel 4**.

Berdasarkan analisis sensitivitas yang terdapat pada **Tabel 4**, kondisi industri pembuatan VCO dapat dikatakan layak hingga kenaikan biaya tidak tetap maksimal 10%. Peningkatan biaya tidak tetap (upah tenaga kerja) di atas 10% (yaitu 15%) mengakibatkan industri VCO di Sukorejo Kecamatan Summersari sudah tidak layak dilaksanakan dan sebaiknya tidak dilanjutkan karena usaha akan mengalami kerugian. **Tabel 4** menunjukkan bahwa nilai NPV menjadi

negatif sehingga industri VCO tidak layak untuk dijalankan.

### KESIMPULAN

Usaha industri VCO (*virgin coconut oil*) di Sukorejo Kecamatan Summersari, Kabupaten Jember layak untuk dilaksanakan berdasarkan analisis kelayakan finansial. Usaha industri VCO di Kabupaten Jember memiliki NPV positif. Nilai B/C Ratio adalah  $< 1$ , yang artinya *cash in flow* sama dengan *cash out flow*, dalam *present value* disebut dengan *Break Even Point* (BEP), yaitu total *cost* sama dengan total *revenue*. Nilai IRR yang dihasilkan lebih besar daripada bunga pinjaman 6%, dan yang terakhir, *payback period* (PBP), yang dihasilkan menunjukkan nilai kurang dari 10 tahun.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amilia, W., dan Choiron, M. 2017. Studi kelayakan dan daya saing pada industri tepung tapioka di Kecamatan Pogalan Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 10 (2): 51-57.
- Amirullah, Saleh, S.M., dan Anggaraini, R. 2017. Analisis kelayakan ekonomi pembangunan jalan krueng manebuketrata dengan *consumer plus*. *J. Teknik Sipil*, 1 (2): 305-316.

- Asthutiirundu, dan Lay, A. 2013. Analisis Kelayakan finansial pengolahan tepung sagu menjadi produk kue bagea (Studi kasus pada industri rumah tangga di Minahasa Selatan). *B. Palma*, 14 (1): 61-68.
- Hasan, A., dan Hayati, M. 2014. Analisis Kelayakan pendirian pabrik pengolahan rumput laut di Sumatera Barat. *J. Teknika*, 12 (1): 1-13.
- Marina, A.M., Che Man, Y.B., dan Amin, I. 2009. Virgin coconut oil: Emerging functional food oil. *Trends in Food Science and Technology*, 20 (2): 481-487.
- Nasarudin, I.Y. 2013. Analisis kelayakan ekonomi dan keuangan usaha ikan lele asap di Pekanbaru. *J. Etikonomi*, 12 (2): 165-178.
- Sari, N.F.A., dan Widyastuti, H. 2019. Analisis kelayakan ekonomi dan finansial pembangunan jalan tol Pandaan-Malang. *J. Teknik ITS*, 8 (1): 13-19.
- Swastawati, F. 2011. Studi kelayakan-efisiensi usaha pengasapan ikan dengan asap cair limbah pertanian. *J. Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 1 (1): 18-24.
- Syarif, E.K., dan Harianto, B. 2011. *Buku Pintar Beternak dan Bisnis Sapi Perah*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Thamrin, M., Ritawiyati, dan Maryanti. 2018. Studi kelayakan bisnis usaha keripik singkong kelompok tani desa lembah sari Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru Ditinjau dari Aspek Keuangan. *J. Daya Saing*, 4 (4): 8-18.